

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu materi pelajaran matematika di sekolah menengah pertama adalah bangun ruang sisi datar. Menurut Suwaji (2008), siswa lemah dalam geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk. Dalam proses pembelajaran, diperlukan suatu bahan ajar atau media yang memudahkan siswa dalam memahami suatu materi. Menurut Pannen (dalam Prastowo, 2013), bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dari pendapat diatas dapat kita pahami bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis, sehingga siswa dapat mempelajari suatu kompetensi dari materi secara sistematis. Dengan bahan ajar yang didesain secara inovatif, menarik, dan variatif dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa akan lebih tertarik dan memahami pelajaran matematika.

Salah satu pengembangan media pembelajaran yaitu dengan pengembangan bahan ajar dalam bentuk modul. Modul adalah salah satu sarana yang dapat digunakan untuk membantu menyampaikan pesan materi dan bahan ajar yang dapat merangsang siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Menurut Prastowo (2013: 104) “Modul diartikan sebagai sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan dari guru”. Pembelajaran dengan modul mampu mendorong partisipasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran agar tidak hanya menunggu penjelasan dari guru

sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih efisien, efektif, dan relevan. Menurut Andriani (2003), kegunaan modul dalam proses pembelajaran antara lain sebagai penyedia informasi dasar, karena dalam modul disajikan berbagai materi pokok yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut; sebagai bahan instruksi atau petunjuk bagi siswa; serta sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto yang komunikatif. Disamping itu, menjadi petunjuk mengajar yang efektif bagi pendidik serta menjadi bahan untuk berlatih bagi siswa dalam melakukan penilaian sendiri (*self assessment*). Hal ini berarti modul penting untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran karena didesain dengan sistematis dan dengan bahasa yang mudah dimengerti serta siswa bisa mengukur sendiri tingkat penguasaan materi pada pokok bahasan yang sedang dipelajarinya.

Pendekatan pendidikan matematika realistik adalah salah satu pendekatan yang berorientasi pada dunia nyata, yaitu yang membentuk sendiri konsep matematika dari dunia nyata, dan mengaplikasikan konsep tersebut kembali ke dunia nyata. Pendekatan pendidikan matematika realistik bertujuan untuk membantu pemahaman siswa dari dunia siswa itu sendiri (Shadiq dan Mustajab, 2010: 8). Modul dikembangkan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik atau yang lebih dikenal dengan *Realistic Mathematics Education (RME)* sebagai pendekatan yang berdampak pengiring pada pembentukan pemikiran siswa melalui masalah-masalah yang realistik (Rahmantiwi dan Dhoruri, 2012: 2). Mengingat pentingnya mengembangkan media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami suatu kompetensi materi, maka peneliti menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik agar siswa lebih memahami materi yang dipelajari karena pembelajaran

matematika disesuaikan atau berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini mengembangkan modul dengan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti pada guru mata pelajaran Matematika kelas VIII di SMP Islam Karangploso bahwa siswa mengalami permasalahan dan kesulitan dalam memahami konsep matematika. Hal ini ditunjukkan dengan kesulitan siswa dalam memahami unsur-unsur bangun ruang seperti rusuk, titik sudut pada bangun ruang. Siswa hanya diberikan rumus volume maupun luas permukaan bangun ruang seperti kubus, balok, dan sebagainya tanpa diberikan ataupun menggali sendiri pemahaman ataupun konsep bagaimana rumus tersebut didapatkan. Selain itu, proses pembelajarannya berpusat pada guru. Guru yang memberikan materi, sedangkan siswa hanya menerima. Sehingga siswa tidak menemukan sendiri konsep pada materi tersebut. Ini mengakibatkan apabila siswa diberi soal-soal bentuk lain dari soal contoh yang diberikan guru, mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakannya.

Buku paket maupun LKS yang digunakan siswa dari segi tampilan kurang menarik karena dicetak dengan kertas buram dan dari segi konten berisi materi dan latihan-latihan soal saja, tanpa memberikan kesempatan siswa untuk mengeksplorasi lebih lanjut tentang materi tersebut, serta materi belum kontekstual terhadap kehidupan sehari-hari. Guru harus memilah kembali materi-materi yang terdapat dalam buku paket maupun LKS agar dapat mudah diterima oleh siswa dan sesuai dengan kemampuan maupun karakteristik siswa. Maka dari itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat memudahkan dan menunjang

pemahaman siswa pada materi yang dipelajari. Di SMP Islam Karangploso pun belum pernah ada yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik maupun menggunakan modul dengan pendekatan tersebut. Guru mengalami kesulitan jika menggunakan metode ataupun pendekatan pembelajaran lain. Sehingga guru hanya menggunakan pendekatan konvensional yaitu guru lebih berperan sebagai pusat belajar siswa.

Kemudian, belum pernah digunakan modul yang menggunakan pendekatan matematika realistik di sekolah tersebut. Guru merasa kesulitan dan tidak ada waktu ketika membuat modul dengan suatu pendekatan tertentu. Guru hanya membuat bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa tanpa menggunakan pendekatan tertentu terutama pendekatan pendidikan matematika realistik.

Berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur tentang pentingnya modul, maka modul yang dirancang dengan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi bangun ruang sisi datar diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diberikan. Siswa akan mudah memahami suatu konsep jika pengenalan konsep berlandaskan dunia nyata siswa. Pembelajaran dengan dunia nyata menjadikan matematika jadi lebih bermakna dan mudah dipahami.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut,

- 1) Bagaimana mengembangkan modul matematika dengan pendekatan matematika realistik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?
- 2) Bagaimana kualitas modul dengan pendekatan matematika realistik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?
- 3) Bagaimana keefektifan modul matematika yang dikembangkan berdasarkan pendekatan matematika realistik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk,

- 1) Mendeskripsikan pengembangan modul matematika dengan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar
- 2) Mendeskripsikan kualitas modul dengan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar
- 3) Mendeskripsikan keefektifan modul matematika yang dikembangkan berdasarkan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan untuk memperjelas dan menghindari salah tafsir terhadap masalah dalam penelitian ini. Berikut ini adalah batasan masalah dari peneliti :

- 1) Pengembangan modul menggunakan model ADDIE yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi).
- 2) Modul dikatakan berkualitas, apabila hasil validasi oleh ahli menunjukan kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik minimal valid.
- 3) Keefektifan modul dilihat dari ketuntasan nilai tes hasil belajar dan respon siswa.
- 4) Modul dikatakan efektif, apabila ketuntasan nilai tes hasil belajar siswa tuntas dan respon siswa terhadap modul minimal baik.
- 5) Pengembangan modul hanya sampai pada sub materi mengenai kubus dan balok dikarenakan keterbatasan waktu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

- 1) Manfaat teoritis, diharapkan dapat menjadi masukan dan memberikan sumbangan pemikiran dalam kegiatan belajar mengajar matematika dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika.
- 2) Manfaat praktis, sebagai bahan acuan dalam memilih alternatif pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam memahami matematika.